

## **МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ЗНОШЕНИХ ЧАСТИН ПОЖЕЖНОГО ТА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ**

*Демидюк М.В.*

Бережанський Т.Г., викладач кафедри наглядово-профілактичної діяльності  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Сьогодні в Україні завдання рятування людей та матеріальних цінностей під час надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру покладено на рятувальні підрозділи ДСНС. Під час виконання цих завдань рятувальники використовують різноманітне обладнання та спеціальні засоби, від надійності яких залежить не тільки життя потерпілих, а й самих рятувальників.

За даними Національної доповіді про стан техногенної та природної безпеки в Україні за 2014 рік: «Понад 75% автомобільної та пожежно-рятувальної техніки становлять зразки з термінами експлуатації від 15 до 45 років та потребують капітального ремонту або списання».

Забезпечення аварійно-рятувальних підрозділів новою технікою та обладнанням, а також повна заміна всіх зношених деталей є надзвичайно матеріально затратними. Тому розробка методів регенерації частково зношених, або пошкоджених частини пожежної техніки та аварійно-рятувального обладнання, підвищення зносостійкості та збільшення ресурсу роботи їх робочих органів, є актуальним завданням.

Одним з перспективних шляхів для підвищення зносостійкості деталей машин і механізмів є створення і нанесення захисних евтектичних покриттів, при цьому пожежна техніка, а також аварійно-рятувальне обладнання не є винятком [1]. Захисні покриття на основі системи Fe-Mn-C-B-Si можна наносити методом наплавлення GMA (MAG) та іншими перспективними методами. Підбираючи склад евтектичного сплаву та легуючі добавки можна отримати покриття із заданими заздалегідь властивостями для максимально ефективної роботи елемента пожежної техніки та аварійно-рятувального обладнання в притаманних йому умовах [2].

За допомогою наплавлення методом GMA (MAG), можна здійснювати часткове або повне відновлення зношених або пошкоджених металевих робочих елементів (деталей) покриттями з евтектичного сплаву на основі системи Fe-Mn-C-B-Si легованого Cr, як альтернативу заміні цих елементів на нові, що є економічно доцільним [3].

Разом із тим метод наплавлення зносостійких евтектичних покриттів на основі системи Fe-Mn-C-B-Si дає змогу підвищити зносостійкість робочих органів пожежного та аварійно-рятувального обладнання, а, як наслідок, підвищити довговічність цього інструменту та збільшити ресурс його роботи. Та через відносно невелику вартість евтектичних покриттів на основі заліза, даний метод є економічно доцільним.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Пашечко М.І. Поверхневе руйнування та зміцнення матеріалів / [М.І. Пашечко, М.В. Чернець, М. Опеляк, Г. Комста] – Львів : «Свросвіт», 2005. – 384 с.
2. Бережанський Т.Г. Дослідження властивостей покриттів на основі евтектичних Si, Ni, Cr - легованих сплавів системи Fe-Mn-C-B, призначених підвищити зносостійкість робочих органів пожежної техніки / Т.Г. Бережанський // Пожежна безпека: збірник наукових праць. – 2015. – №26. – С. 13–18.
3. Бережанський Т.Г. Дослідження властивостей покриттів на основі евтектичних Si, Ni, Cr - легованих сплавів системи Fe-Mn-C-B, призначених підвищити зносостійкість робочих органів пожежної техніки / Т.Г. Бережанський // Пожежна безпека: збірник наукових праць. – 2015. – №26. – С. 13–18.